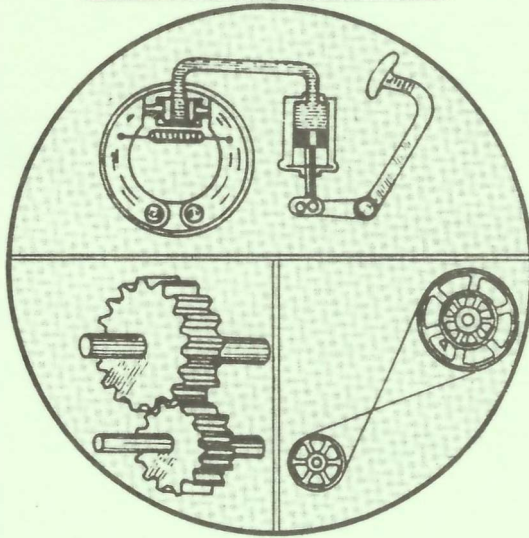


SENA



MONTAJE Y DESMONTAJE DE CORREAS PLANAS

MECANISMOS

20304



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

SENA

Subdirección Técnico Pedagógica
División Agropecuaria
Centro Agropecuario de Buga

MONTAJE Y DESMONTAJE DE CORREAS PLANAS

Sector:	AGROPECUARIO (MAQ.AGRICOLA)
Módulo Ocupacional:	MECANISMOS
Módulo Instruccional:	MONTAR Y DESMONTAR CORREAS Y POLEAS
Código:	0020304

CONTENIDO

INTRODUCCION	5
OBJETIVO TERMINAL	7
PRE-PRUEBA	8
1. Desmontaje de una correa plana	9
2. Verificación de las correas planas	13
Ejercicio 1	15
3. Empalme de las correas planas	19
4. Montaje y tensión de una correa plana	23
Ejercicio 2	25
PRUEBA FINAL	27
BIBLIOGRAFIA	31

INTRODUCCION

Usted ya ha aprendido algunas nociones fundamentales acerca de las correas planas. Estos elementos encargados de la transmisión de fuerza y movimiento en un mecanismo por enlace flexible, requieren de un montaje y de una verificación que aseguren el funcionamiento y el mantenimiento de dicho mecanismo.

Esta Unidad contiene las técnicas del montaje y desmontaje de las correas planas y también los diferentes pasos que usted deberá seguir para realizar la operación de empalme de estos elementos.

Preste mucha atención a las operaciones mencionadas y conseguirá los resultados que usted espera.

OBJETIVO TERMINAL

El propósito de esta Unidad, que va a estudiar a continuación, es darle la información necesaria para que se capacite en el montaje y desmontaje de una correa plana, así como en la verificación de las mismas.

Al terminar su estudio, usted deberá demostrar por escrito (en la Prueba Final), que está en capacidad de efectuar los procedimientos mencionados y que puede aplicarlos en el montaje de los mecanismos de transmisión por enlace flexible.

PREPRUEBA

Si una vez analizado el objetivo de esta Unidad usted considera que se halla en capacidad de satisfacerlo, proceda a resolver los ejercicios 1 y 2. Si alguno de ellos no es resuelto totalmente, estudie el tema correspondiente.

Repita el procedimiento con la Prueba Final. Si no la contesta en su totalidad, estudie la Unidad. Luego preséntese a su Instructor, quien lo orientará en la fase subsiguiente a su proceso de aprendizaje.

I

DESMONTAJE DE UNA CORREA PLANA

En esta primera parte de la Unidad, usted podrá adquirir la información que necesita para efectuar el desmontaje de una correa plana.

Al finalizar su estudio, usted podrá demostrar que conoce el proceso de desmontaje y así mismo revisar y reparar tanto las correas como las demás partes de la transmisión.

En el proceso de desmontaje de una correa plana se deben seguir los siguientes pasos:

En primer lugar, se debe desconectar la fuente de energía (si es necesario) y retirar las guardas de seguridad; luego se afloja la correa y si la unión de ésta tiene pasador removible se debe sacar. Hecho esto ya puede desmontar la correa para repararla o para cambiarla.

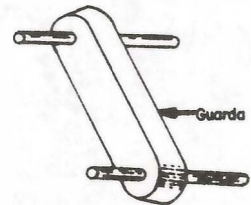
PROCESO DE EJECUCION

PASO 1: Desconecte la fuente de energfa.

- Baje la palanca del interruptor de cuchillas y retire los fusibles. Si es necesario.

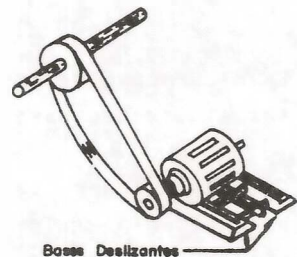
PASO 2:

Retire las guardas de seguridad de la transmisión.



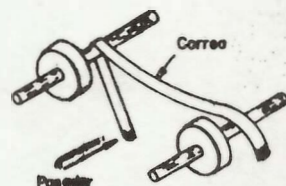
PASO 3:

- a. Afloje los pernos que ajustan el motor a su base deslizante.
- b. Corra el motor por medio de su sistema de tensión hasta que pueda retirar la correa con facilidad.



Si la unión de la correa tiene pasador removible

PASO 4: Saque el pasador removible.



PRECAUCION: NO LE HAGA NINGUNA FUERZA PARA EVITAR QUE LAS GRAPAS SE DANEN. USE LA HERRAMIENTA ADECUADA.

PASO 5: Desmonte la correa.

- Quítela, enróllela y guárdela en un lugar seguro.
- Evite que caiga aceite o grasa en la correa.

2

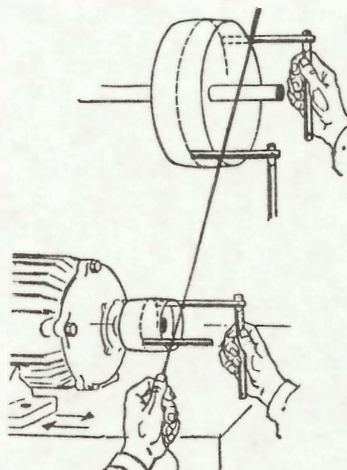
VERIFICACION DE LAS CORREAS PLANAS

Usted ya conoce el procedimiento que se debe seguir para desmontar una correa plana. Ahora bien, en este capítulo de la Unidad aprenderá a realizar las verificaciones correspondientes para poder detectar cualquier tipo de averfa tanto en las correas como en las poleas, ya que de esto depende el buen funcionamiento de los mecanismos de transmisión por enlace flexible.

PROCESO DE EJECUCION

PASO 1: Verifique la alineación de las poleas.

- a. Retire las rebabas, el óxido y la pintura que puede haber en los bordes de las poleas.
- b. Coloque un hilo sobre las caras de las poleas y ténselo.
- c. Si observa desalineación en las poleas o si los ejes no están paralelos, afloje los tornillos de fijación del motor y córralo hasta que las poleas queden alineadas.



Puede usar una regla rígida en lugar del hilo.

d. Ajuste los tornillos de fijación del motor.

PASO 2: Verifique la correa.

a. Compruebe en qué condiciones está la correa.

b. Inspeccione las grapas de unión.

EJERCICIO 1

- A. Usted ya tiene la información necesaria para realizar el desmontaje de una correa plana, por consiguiente usted podrá completar el siguiente cuadro sinóptico que corresponde al proceso de ejecución de dicha operación.

Paso 1:

Bajar la palanca del interruptor de cuchillas y retirar los fusibles (si es necesario).

Paso 2:

PASO 3:
Aflojar la correa

- a. Aflojar los pernos que ajustan el motor a su base deslizante.
- b.

Paso 4:

PRECAUCION: No hacer ninguna fuerza para evitar que las grapas se dañen. Usar la herramienta adecuada.

Paso 5:

Quitar, enrollar y guardar en un lugar seguro.
Evitar que caiga aceite o grasa en la correa.

B. Para realizar la verificación de las correas se requiere de 2 pasos que son:

1. Verificación de la alineación de las poleas.
2. Verificación de la correa en sí.

En cada uno de estos pasos hay un procedimiento para seguir, el cual está a continuación. Ordénelo y enumérelo:

Paso 1:

Verificación de la alineación de las poleas

Si se observa desalineación en las poleas o si los ejes no están paralelos, se debe aflojar los tornillos de fijación del motor para correrlos hasta que las poleas queden alineadas.

Colocar un hilo sobre las caras de las poleas y tensarlo.

Retirar las rebabas, el óxido y la pintura que puede haber en los bordes de las poleas.

Ajustar los tornillos de fijación del motor.

Paso 2:

Verificar la correa .

Inspeccionar las grapas de unión. . _____

Comprobar en qué condiciones está la correa. _____

3

EMPALME DE LAS CORREAS PLANAS

En este capítulo de la Unidad, usted debe aprender los diferentes pasos del procedimiento para empalmar correas planas, el que le será de gran utilidad cuando se rompa una correa o se disponga a montarla.

Una vez haya concluido este capítulo, usted estará en capacidad de demostrar (oralmente o por escrito), que conoce el procedimiento de empalme. Usted debe tener en cuenta también el método que va a utilizar para hallar la longitud de la correa, el sitio donde la va a cortar y algunas indicaciones que se le presentan a continuación:

PROCESO DE EJECUCION

PASO 1: Mida la longitud de la correa.

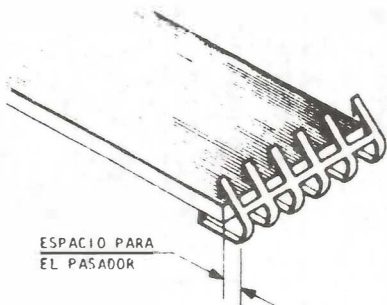
. Coloque la correa usada sobre una superficie plana y médala con un flexómetro.

PARA LOGRAR UNA MEDIDA EXACTA: HAGA EL CALCULO POR MEDIO DE LA FORMULA CORRESPONDIENTE.

PASO 2: Corte la correa.

- a. Coloque la correa nueva sobre una superficie plana.
- b. Marque la medida deseada.
- c. Coloque la escuadra metálica.
- d. Corte con un cuchillo bien a afilado.

. El corte con los extremos debe quedar a escuadra.



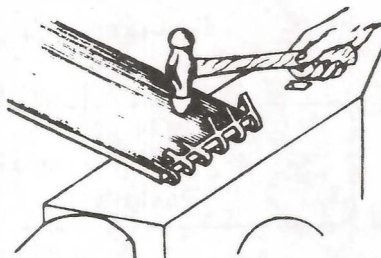
PASO 3: Ponga las grapas.

- a. Corte una tira de grapas del ancho de la correa.
- b. Coloque las grapas a escuadra en el extremo de la correa, dejando un espacio para el pasador.

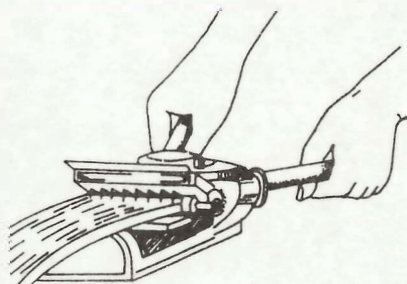
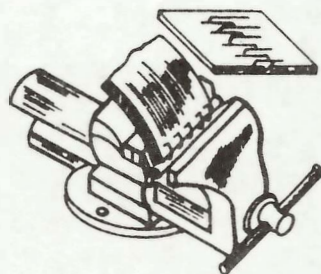
PARA MAYOR PRECISI3N DE ESPACIO USE UN EJE PILOTO.

PASO 4: Asegure las puntas.

- a. Martille las puntas de las grapas sobre un yunque.



b. Ajuste las puntas en una prensa.



Para el montaje de las grapas, también se usa una Prensa empalmadora de correas.

REPITA EL PROCESO

PASO 5: Haga lo mismo en el otro extremo de la correa.

4

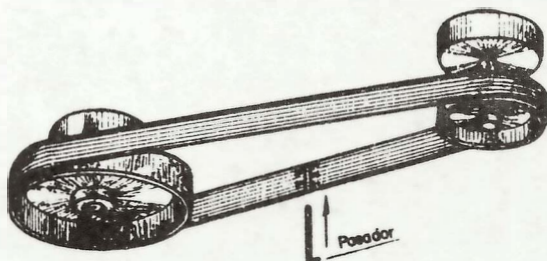
MONTAJE Y TENSION DE UNA CORREA PLANA

Usted debe aprender los pasos que necesita para montar y tensionar una correa plana, para luego demostrar por escrito (ejercicio No. 2), no sólo que conoce el procedimiento sino que lo puede utilizar para colocar la correa en el sitio adecuado, de tal manera que usted obtenga un buen funcionamiento en cada mecanismo.

PROCESO DE EJECUCION

PASO 1: Coloque la correa en la transmisión.
Monte la correa sobre las poleas.

PASO 2: Coloque el pasador.
Ayudándose de las herramientas adecuadas, ponga el pasador en las grapas de unión de los extremos de la correa.



3: Tensione la correa.

- a. Desplace el motor sobre su base hasta que la tensión de la correa sea lo suficiente para que no se deslice sobre las poleas.
- b. Ajuste los tornillos que aseguran el motor a su base.
- c. Compruebe la alineación y el paralelismo de los ejes, usando los métodos ya estudiados.
- d. Monte las guardas de seguridad. Compruebe que no rocen con las poleas de transmisión y que dejen espacio suficiente para la circulación.
- e. Ponga la transmisión en funcionamiento y ensaye el montaje.

EJERCICIO 2

A. ¿Cuáles son los pasos que usted necesita para ejecutar el empalme de las correas planas?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

B. En el siguiente cuadro coloque el proceso de ejecución que usted deberá realizar para el montaje de una correa plana:

1. _____	_____	_____
----------	-------	-------

2.

3. { A.
 B.
 C.
 D.
 E.

PRUEBA FINAL

Acaba de finalizar su estudio sobre montaje y desmontaje de una correa plana. Con la siguiente prueba, usted podrá demostrar que conoce dichos procedimientos y que los puede aplicar en mecanismos de transmisión.

- A. Usted se encuentra en el taller y su Instructor le pide que realice el procedimiento para desmontar una correa plana. En el siguiente cuadro usted podrá describir dicho procedimiento.

OPERACION	P A S O S	PRECAUCIONES
1.	1.	
	.	
	2.	
	3.	
	a.	
	b.	
	4.	
	5.	

B. A continuación usted encontrará el procedimiento para realizar la verificación de las correas planas (en desorden). El ejercicio que usted debe realizar consiste en ordenar dicho procedimiento y decir a cuáles pasos pertenecen en el proceso de ejecución.

- Colocar un hilo sobre las caras de las poleas y tensarlo.
- Retirar las rebabas, el óxido y la pintura que pueda haber en los bordes de las poleas.
- Ajustar los tornillos de fijación del motor.
- Si se observa desalineación en las poleas o si los ejes no están paralelos se debe aflojar los tornillos de fijación del motor y correrlo hasta que las poleas queden alineadas.

PASO No. _____: _____

- Inspeccionar las grapas de unión.
- Comprobar en qué condiciones está la correa.

PASO No. _____: _____

C. En el siguiente ejercicio, usted puede observar 2 columnas. En la columna de la izquierda están anotados los pasos necesarios para realizar el empalme de las correas planas y en la columna del centro los movimientos que requiere cada paso para el proceso de ejecución.

Trace una línea desde el paso hasta el movimiento correspondiente y luego coloque el número de orden que corresponde a la ejecución:

<u>PASOS</u>	<u>MOVIMIENTOS</u>	<u>NUMERE</u>
- Poner las grapas	a. Martille las puntas de las grapas sobre un yunque. b. Ajuste las puntas sobre una prensa. c. Para el montaje de las grapas también se usa una prensa empalmadora de correas.	No. _____ No. _____ No. _____
- Cortar la correa	Colocar la correa usada sobre una superficie plana y medirla con un flexómetro.	No. _____
- Hacer lo mismo en el otro extremo de la correa.	a. Cortar una tira de grapas del ancho de la correa. b. Colocar las grapas a escuadra, en el extremo de la correa, dejando un espacio para el pasador.	No. _____

PASOS	MOVIMIENTOS	NUMERE
-Asegurar las puntas	Repetir el proceso	➔ No. _____
- Medir la longitud de la correa.	a. Colocar una correa nueva sobre una superficie plana. b. Marcar la medida deseada. c. Colocar la escuadra metálica. d. Cortar con un cuchillo bien afilado. * El corte con los extremos debe quedar a escuadra.	➔ No. _____

D. ¿Cuáles son los 3 pasos que se deben realizar en el montaje y tensión de una correa plana?

- 1.
- 2.
- 3.

BIBLIOGRAFIA

1. AUXILIAR DEL MECANICO
DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

3er. curso
MECANISMOS
Unidades 7-10
SENA, Dirección General
Bogotá, 1963

2. Schawamb Peter - Merrill L. Allyn
James H. Walter
NOCIONES DE MECANISMOS
quilar
Madrid, 1962

GRUPO DE TRABAJO

INSTRUCTORES : Saúl Rodríguez
 Reg. Bogotá
 Fidel Ramírez
 Reg. Cali

PROFESIONALES: Carolina Isaza
 Bernardo González